# EXPOSÉ DES TITRES

ET

# TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Dr H. PEYRAUD

DE LIBOURNE

CHIRURGIEN HONORAIRE DE L'HOPITAL

MÉDECIN DES ÉPIDÉMIES

LIBOURNE

IMPRIMERIE C. DESSIAUX & H. CHRÉTIEN

64, RUE MICHEL-MONTAIGNE, 64

—

1891

# CONCOURS — NOMINATIONS

Bachelier ès-lettres eu 1862.

Bachelier ès-sciences en 1863.

Interne-adjoint à l'Hôpital Saint-André (concours du 26 novembre 1863), jusqu'au 6 novembre 1865.

Préparateur du cours de physiologie à l'Ecole de médecine de Bordeaux, de 1863 à 1868.

Membre de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, en 1864.

Interne des Hôpitaux (concours de 1865).

Aide de clinique médicale, en 1865, à l'Ecole de médecine de Bordeaux.

Aide d'anatomie, 1865, à la suite du concours pour le prosectorat.

Membre assistant de la Société médico-chirurgicale de Bordeaux, 1865.

Prix de 100 francs à la suite du concours pour le premier internat, 1866.

Elève du laboratoire du professeur Longet, 1867.

Elève des hautes études (laboratoire du professeur Vulpian), 1868.

Docteur en médecine le 13 août 1869.

Membre correspondant de la Société anatomique, 1869.

Lauréat de l'Ecole de médecine de Bordeaux (prix triennal de thèses), concours de 1869, rapport de M. le professeur Azam (voir *Journal de médecine de Bordeaux*), 1869.

Membre titulaire de la Société médico-chirurgicale, 1869.

Lauréat (médaille d'or) de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Bordeaux (concours de 1869).

Médecin-adjoint de l'Hôpital de Libourne, 1870 (service gratuit).

Médecin de la Classe d'Asile, même année. (Id.)

Médecin de l'Orphelinat, même année. (Id.)

Médecin requis pour la garnison, au commencement de la guerre, 1870.

Médecin-aide-major-auxiliaire au 6me dragons, pendaut la guerre.

Lauréat (médaille d'argent) du concours des thèses de la Faculté de médecine de Paris, année 1869-70.

Médecin-expert des Tribunaux, pendant dix années, de 1874 à 1884.

Médecin des épidémies de l'arrondissement de Libourne, depuis l'année 1875.

Citation honorable de l'Institut de France au concours de 1877 (grand prix Montyon de médecine et de chirurgie).

Membre correspondant de la Société de thérapeutique de Paris, 1877.

Membre de la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, à la fusion de la Société médico-chirurgicale avec elle.

Membre de l'Association française pour l'avancement des sciences, en 1872.

Membre correspondant de la Société de biologie, en 1879.

Récompense de 1,000 francs, concours quinquennal du prix Dusgate, 1881. (Institut de France).

Médecin de la Maison d'arrêt de Libourne, en 1875.

Chirurgien-adjoint de l'Hôpital de Libourne, en 1880.

Membre de la Société d'anatomie et de physiologie de Bordeaux, en 1880.

Membre de la Société d'hygiène de Vichy, 1884.

Membre de la Société de la Bibliothèque des sciences médicales de Vichy, 1885.

Membre correspondant de la Société des sciences médicales de Ganuat, 1885.

Membre correspondant de la Société de médecine de Rouen, 1886.

Membre correspondant de la Société de médecine pratique de Paris, 1886.

Membre de la Société française d'hygiène, 1886.

Membre correspondant de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Montpellier, 1886.

Subventionné, en 1889, par l'Association française pour l'avancement des sciences; subvention de 500 francs pour la continuation de ses travaux sur la rage.

A reçu des remercîments de l'Académie de médecine de Paris, pour ces mêmes travaux, en 1889.

Membre de la Société d'hygiène de Bordeaux, 1889.

A reçu de nouveau des remercîments de l'Académie de médecine, en 1890, pour ses recherches sur le tétanos.

Chirurgien honoraire de l'Hôpital de Libourne, 1890.

# TRAVAUX SCIENTIFIQUES

---

En 1863. — Quelques recherches sur la génération spontanée dans le laboratoire du professeur Oré.

DE 1868 A 1869, RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LA RÉGÉNÉRATION DES TISSUS OSSEUX ET CARTILAGINEUX.

En janvier 1869. — Présentation à la Société de biologie de pièces anatomiques provenant d'un chien, en expérience depuis le mois d'août 1868, et d'un lapin, démontrant que, contrairement à l'opinion de tous les physiologistes jusqu'à cette époque, le tissu cartilagineux se régénérait dans de grandes proportions, pourvu que l'on conservât le périchondre.

Le 13 août 1889. — Publication d'un mémoire intitulé : *Etudes expérimentales sur la régénération des tissus osseux et cartilagineux*. (Paris, Victor Masson et fils, éditeurs ; 121 pages, 17 figures). Ce mémoire (thèse inaugurale), cité par l'Institut, en 1877, au concours du grand prix Montyon et qui a été publié en partie dans les archives de physiologie normale et pathologique, présente les points principaux suivants :

A. — Découverte de la régénération des tissus cartilagineux, fonctions du périchondre. Description d'une couche chondrogène (1), par opposition à la couche ostéogène de Ranvier; ses fonctions dans la régénération des cartilages, à la suite des résections sous-périchondriques.

B. — Résections sous-périchondro-périostées ; démonstrations d'une

(1) M. Rœtterer, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, a depuis confirmé et décrit cette couche chondrogène.

spécificité relative entre le périoste et le périchondre, due à un appareil vasculaire différent.

C. — De la propriété ostéogénique. Où réside-t-elle ? Dans les éléments du système osseux et non dans la membrane fibro-vasculaire, fait soutenu déjà par Ranvier. Transplantations et ossifications des cellules embryonnaires de ce système, sous forme de moelle fœtale ; faits de Goujon, de Philippeau, faits personnels.

D. — De la permanence des cartilages, des conditions de cette permanence et de la cartilaginification (nutrition modérée de l'élément). Des conditions de l'ossification (nutrition plus active).

E. — De l'identité de nature des cellules du cartilage, de la moelle et de l'os. Théorie nouvelle de l'ossification.

F. — Comparaison du développement et de la régénération : culs-de-sac vasculaires dans le développement, bouts de vaisseaux fermés par des caillots dans la régénération ; dans les deux cas, même phénomène mécanique : le sang, ne pouvant passer librement, revient sur lui-même et détermine une pression intra-vasculaire, une dilatation qui écarte les éléments des parois des vaisseaux et permet aux liquides plasmatiques d'aller en abondance nourrir les éléments au milieu desquels passent les vaisseaux : de là cette prolifération, condition et du développement et de la régénération. L'arrêt de l'un et de l'autre se produit lorsque la vascularisation des tissus est complète et que le sang ne rencontre plus d'obstacle. A ce moment, la pression intra-vasculaire diminue et la prolifération s'arrête ; les tissus subissent même à ce moment des signes de dégénérescence qui se traduisent par la fixité de l'élément. C'est ce qui se passe pour la moelle : la moelle adulte est une réunion d'éléments jeunes du tissu osseux, saisis par l'arrêt de développement, enveloppés de graisse, véritable dégénérescence graisseuse, momification, selon l'heureuse expression de Ranvier. L'élément reste ainsi jusqu'à ce qu'une irritation quelconque, un traumatisme, par exemple, vienne remettre en activité, par le mécanisme cité plus haut, l'élément arrêté dans son développement, et le placer de nouveau dans des conditions de prolifération, de régénération.

La principale fonction de la moelle adulte serait donc d'être placée là en réserve en cas d'accident, de lésion du squelette pour réparer rapidement

par les éléments prêts à passer à l'état d'ostéoplastes ou de chondroplastes, mais momifiés par cet arrêt, le squelette lésé, première condition de la formation du cal provisoire de Dupuytren.

G. — Les cartilages costaux sont des cartilages d'ossification.

H. — Des résections sous-périchondriques, au point de vue chirurgical, et des résections sous-périchondro-périostées; nécessité de conserver dans les deux cas le périchondre.

I. — Transplantations de cartilage, de périchondre, d'os ou de cartilage muqueux (débris de la notocorde).

En faisant ces recherches, l'auteur a eu l'occasion d'observer que la garance passait dans le lait de la mère et que de petits chiens, nourris avec ce lait, avaient le poil rose, ainsi que les dents (inédit). Il a de plus constaté que les os transplantés se résorbaient lorsqu'ils étaient mis sous la peau (inédit).

En 1874, l'auteur a mis dans une cave la moitié d'une nichée de lapins, soit quatre petits lapins, à l'abri de la lumière; l'autre moitié a été élevée à la lumière. Les premiers sont tous devenus rachitiques, les autres se sont très bien portés.

## RECHERCHES SUR LES ESSENCES. — LEURS EFFETS BIOLOGIQUES

1° De l'essence d'Absinthe. — *Lésions qu'elle produit injectée dans les veines, en nature ou sous forme d'huile absinthée au quart; propriété épileptogène de cette essence.*

L'auteur répète, en 1872, les expériences de Magnan et se sert de l'essence d'absinthe pour démontrer expérimentalement l'action, encore mal acceptée, du bromure de potassium contre l'épilepsie.

Il détermine tout d'abord la dose nécessaire pour produire, par injection intra-veineuse, un nombre déterminé d'attaques d'épilepsies; puis il soumet après le même animal à l'action du bromure de potassium pendant plusieurs jours et, recommençant alors son expérience, il ne peut plus produire d'attaque avec la même dose. Il la double sans plus de résultat. Il

étudie alors l'antagonisme du bromure de potassium et de l'essence d'absinthe sur la circulation, la respiration, la chaleur animale. C'est en faisant ces recherches que l'auteur découvre l'influence de l'essence d'absinthe sur la fonction glycogénique du foie : elle fait disparaître non seulement le sucre, mais la matière glycogène : les foies analysés au moyen de la liqueur cupro-potanique ne contiennent pas ou très peu de sucre immédiatement après la mort. Vingt-quatre heures après, on retrouve les mêmes quantités. Donc il n'y a pas dans le foie de matière glycogène. L'essence d'absinthe, augmentant la circulation, la respiration, la chaleur animale et faisant disparaître le sucre et la matière glycogène du foie, doit être employée contre le diabète sucré.

2° Du Camphre du Japon, isomère de l'essence d'absinthe. — L'auteur suppose que les corps isomères atomiquement ont des propriétés biologiques semblables. C'est pour cela qu'il étudie le camphre du Japon, isomère de l'essence d'absinthe, $C^{20}$, $H^{16}$, $O^{2}$. Pour arriver à démontrer ce fait, il met le camphre du Japon dans des conditions d'études semblables à celles de l'essence d'absinthe. Pour injecter dans les veines des doses semblables de camphre et d'essence d'absinthe, il dissout ces substances au quart dans de l'huile d'amandes douces.

Les lésions par le camphre sont les mêmes que par l'essence, quoique un peu plus difficiles à produire ; de plus, le camphre, mis en présence dans l'organisme du bromure de potassium, agit comme l'essence d'absinthe : même antagonisme, mêmes effets sur la respiration, la circulation, la chaleur animale, même action sur la fonction glycogénique du foie.

L'auteur recherche alors la raison de la disparition du sucre dans le foie des animaux soumis à l'action du camphre ou de l'essence d'absinthe.

Il étudie *in vitro* le pouvoir saccharifiant des glandes salivaires et pancréatiques sur les animaux camphrés ou absinthés au moyen du temps et de solutions titrées d'amidon, et il trouve que ce pouvoir saccharifiant a diminué de moitié.

L'analyse des liquides contenus dans l'intestin-grêle, pendant la période digestive, vient corroborer ce fait : on ne trouve pas de sucre dans ces liquides chez les animaux camphrés ou absinthés, tandis qu'on en trouve

des quantités chez des animaux qui, ayant pris la même nourriture, n'ont pas été soumis à l'usage de ces médicaments pendant quelques jours.

C'est donc en détruisant le pouvoir saccharifiant des glandes salivaires et pancréatiques que le camphre et l'essence d'absinthe doivent agir dans le diabéte. Ceci est en rapport avec les idées de Schiff et de Claude Bernard sur l'étiologie de cette affection : l'un admet que le diabéte est dû à un ralentissement de la circulation, l'autre à un phénoméne contraire.

Que font le camphre et l'essence d'absinthe ? ils augmentent la circulation ; ils font donc le contraire de ce que Schiff a signalé comme cause de cette affection : mais, par ce fait, le sang, ne restant plus si longtemps en contact avec les organes glandulaires, rend l'action de ceux-ci moins puissante ; de là un pouvoir saccharifiant moindre dans les liquides secrétés.

A la suite de ces recherches, l'auteur a employé la médication par le camphre dissout dans l'huile ou dans l'alcool ainsi que celle par l'essence d'absinthe dissoute de la même façon, dans le diabéte, et a constaté des résultats thérapeutiques fort importants, qu'il se propose de publier lorsqu'il aura accumulé un assez grand nombre de faits.

3° De l'essence de Girofle. — L'auteur n'a étudié cette essence que parce que Berzelius la disait isomére de l'essence d'absinthe et du camphre du Japon. Il a observé des effets biologiques si dissemblables qu'il en a conclu qu'elle ne devait pas avoir la même constitution atomique.

En effet, il a trouvé signalée sur Pelouze et Frémy l'erreur de Berzelius.

4° De l'essence de Camomille. — Il en est de même pour cette essence, longtemps considérée comme isomére des trois autres. Les effets si dissemblables que lui reconnut l'auteur l'engagérent à supposer qu'elle aussi n'était pas isomére du camphre et de l'essence d'absinthe. En 1873, c'est-à-dire un an plus tard, le fait fut chimiquement démontré.

5° De l'essence d'Eucalyptus et de Semen-contra. — Des animaux placés sous des cloches remplies de vapeurs de l'une et l'autre de ces essences ont présenté les mêmes phénomènes biologiques. On sait que ces deux substances sont isoméres.

L'auteur a fait de pareilles expériences avec la plupart des isomères de l'essence de thérébentine, qui sont nombreux. Il est arrivé à des conclusions telles qu'il a cru pouvoir poser une loi sur l'isomérie biologique ainsi conçue :

6° Loi sur l'isomérie biologique. — *Tous corps isomères atomiquement sont isomères biologiquement, quand bien même ils ne seraient pas isomorphes, pourvu qu'ils soient introduits directement dans le torrent circulatoire et qu'ils y soient solubles à peu près au même degré (1).*

Ceci démontre combien il est nécessaire d'utiliser, autant que possible, la méthode intra-veineuse dans l'étude de la thérapeutique expérimentale, pour définir la véritable action de chaque corps.

7° De l'essence de Menthe. — L'auteur a étudié le pouvoir toxique de l'essence de menthe : cinq gouttes injectées dans les veines d'un lapin de forte taille déterminent la mort instantanée sans phénomènes convulsivants. On dirait même qu'il existe une sorte de paralysie du train postérieur. La sensibilité y paraît abolie.

8° Du mode d'élimination des essences. — L'élimination des essences oxigénées, type $C^x$, $H^x$, $O^x$, se fait en nature, par les voies respiratoires, quelques minutes après l'injection intra-veineuse : nous citerons l'essence d'absinthe, le camphre du Japon, l'essence d'eucalyptus, de semen-contra, de menthe, de tanaisie, etc.

Les essences hydrogénées, type $C^x$, $H^x$, s'éliminent surtout par les urines, sous une forme unique pour toutes : l'odeur de violette.

9° De l'essence de tanaisie. — C'est encore à cette époque, en 1872, que l'auteur, cherchant d'autres isomères de l'essence d'absinthe et du camphre, trouva une essence dont les effets lui paraissent fort curieux : ce

(1) C'est le corollaire de cette loi qui a mis l'auteur sur la voie de la découverte des vaccins chimiques. Il pensa dès ce moment que la rage, qui produisait des effets semblables à l'essence de tanaisie, devait avoir quelque chose d'atomiquement semblable au poison tanacétique. C'est pour cela que l'auteur essaya plus tard de vacciner contre la rage avec ce poison.

fut l'essence de tanaisie, qui avait beaucoup l'odeur de l'essence d'absinthe : ses phénomènes biologiques se traduisent par de véritables accés de rage.

Cette rage tanacétique, l'auteur l'arrête par l'emploi préventif du chloral ; ce qui l'engage à conseiller, dés ce moment-là (avril 1872), le chloral comme moyen préventif de la vraie rage. Premier exemple de médication préventive ou de vaccin chimique.

Ce ne fut qu'en 1877 que le chloral fut, pour la première fois, expérimenté par l'auteur lui-même, dans un cas de rage probable, à la suite de la morsure d'un chien enragé. Le sujet de cette expérience ne devint jamais enragé. Cette rage tanacétique fut aussi empêchée par un courant d'acide carbonique projeté dans le pharynx.

*Nota.* — Toutes ces expériences sur les essences ont été faites avec la collaboration, au point de vue des études chimiques, de M. Falières, de Libourne.

Ces recherches sont en partie publiées, sous forme de conclusions, dans les comptes-rendus de la Société de médecine de Bordeaux, 1872, et dans les comptes-rendus du Congrès de Bordeaux, 1872 (Association française pour l'avancement des sciences).

## RECHERCHES SUR LE BROMURE DE POTASSIUM

En 1871. — Note sur les propriétés du bromure de potassium pur, employé à l'intérieur contre l'hystérie, l'épilepsie, l'angine couenneuse, l'hypérémie cérébrale. *(Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 1871.)*

En 1872. — Observation d'un cas de guérison d'une jument pisseuse, par l'emploi du bromure de potassium à l'intérieur. (Note envoyée à l'Académie de médecine, 1872.)

Des propriétés caustiques du bromure de potassium. — En 1872, en faisant ses expériences sur l'antagonisme du camphre et de l'essence d'absinthe et du bromure de potassium, l'auteur s'aperçut qu'au niveau des

points où l'injection de solutions concentrées de bromure avait été faite, la peau se desséchait, se tannait comme du parchemin et se levait, s'éliminait par plaques. Ce fait lui fut expliqué par le souvenir d'expériences déjà faites par M. Germain Sée, et dans lesquelles ce physiologiste avait constaté l'arrêt de la circulation capillaire dans la patte d'une grenouille, par l'application, sur cette patte, d'une goutte d'une solution concentrée de bromure de potassium. Evidemment, la mortification du tissu provenait de l'arrêt de la circulation capillaire dans ce tissu.

La découverte de ces propriétés caustiques amena l'auteur à diverses applications thérapeutiques de ces propriétés.

En 1873, il essaya de faire avorter l'érysipèle, en mettant sur le bourrelet érysipélateux une pommade bromurée.

Il employa la solution à 5 °/₀ de bromure de potassium contre la blennorrhagie et, en 1874, il utilisa les propriétés caustiques du bromure pour la destruction des tumeurs cancroïdales, la guérison des crasses, la cautérisation des productions ulcéreuses de la syphilis et généralement de toutes les plaies hyperplasiques et de mauvaise nature. (Communication faite à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 1874.)

C'est à la suite de cette communication que M. Besnier expérimenta à Saint-Louis l'action caustique du bromure de potassium, dans un cas de lichen hypertrophique de la jambe, pour lequel on devait amputer la cuisse et qui guérit par les applications de bromure. (Lettre publiée par M. Besnier, dans la *Revue de thérapeutique*, à l'occasion de cette guérison.)

L'auteur a de plus utilisé les propriétés caustiques du bromure de potassium dans le traitement du lupus, de l'eczéma chronique, de la tumeur lacrymale des ulcères atoniques et surtout, et cela depuis quinze ans, dans le traitement des ulcérations ou des granulations du col de l'utérus.

Il se sert en général de bromure porphyrisé ou, selon le cas, de solutions plus ou moins concentrées dans l'eau, la glycérine ou le miel.

En 1876, l'auteur a fait connaître tous ces faits dans une note qu'il a lue au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences (Clermond-Ferrand).

Ayant observé que le bromure de potassium n'agissait que sur les surfaces ulcérées, l'auteur eut l'idée d'utiliser cette propriété dans le

traitement de la diphtérite. En 1879, il publia, dans les comptes-rendus de la Société de médecine de Bordeaux, une série de cas de guérison de cette maladie, dont les premiers remontent en 1876. Il réunit ces faits dans un mémoire, édité par Doin en 1880 et qui fut communiqué avant à la Société de thérapeutique, à l'appui de la candidature de l'auteur au titre de correspondant. Dans ce mémoire, il cite de nombreux cas de guérison d'angine couenneuse, de diphtérite des plaies et quelques cas de croup, guéris par les applications locales de bromure de potassium, entr'autres la guérison de sa propre fille.

Dans ce mémoire, il développe des considérations originales sur la nature *microbienne* de la dipthérite et sur l'action du terrain préparé pour son développement. Il fait jouer un rôle important à ce qu'il désigne sous le nom de *tendance ulcérative* du sujet ; enfin, il attribue au bromure quatre actions dans la diphtérite : une action *anesthésique*, favorisant le badigeonnage ; une action *caustique* sur la surface ulcérée, constituant une couche mortifiée, à travers laquelle le poison diphtéritique ne peut pas être résorbé ; une action *dissolvante* sur la fausse-membrane; enfin, une action *antiseptique* sur le micro-organisme de la diphtérite, mais il conseille les badigeonnages toutes les deux heures, nuit et jour.

Une commission, nommée pour l'examen de ce travail, fit un rapport par l'organe de son rapporteur, M. Cadet de Gassicourt, qui avait été chargé d'expérimenter le bromure dans son service.

M. Cadet déclare qu'il n'a pas cru devoir déranger ses malades pour les badigeonner pendant la nuit ; il déclare aussi que l'épidémie pendant laquelle il expérimentait était très meurtrière ; malgré tout, il cite *sept cas* de guérison de croup, mais il ajoute qu'il croit que ces *croups auraient guéris tous seuls* et que le bromure n'a pas plus d'action que le chlorate de potasse ou autres médicaments du même ordre. Depuis le rapport de M. Cadet de Gassicourt, le bromure a eu de nouveaux succès entre les mains, non de l'auteur, mais de ses confrères.

L'auteur a de plus utilisé les propriétés caustiques du bromure, pour la cautérisation du nerf dentaire, un très grand nombre de fois, depuis 1878. Sa propriété de tanner les tissus est celle que l'auteur a voulu mettre à profit dans ce cas. Enfin, il a essayé, dès 1876, les solutions de bromure

de potassium en injections dans les trajets fistuleux, et ceci avec succès, dans un cas de carie du premier métatarsien. (Compte-rendu de la Société de médecine de Bordeaux, 1879.)

En 1875, à la Société de médecine de Bordeaux, l'auteur a signalé les propriétés hémostatiques du bromure de potassium.

L'idée d'employer ce médicament, dans les cas d'hémorrhagie rebelle, lui est venue de l'étude de l'action antagoniste du bromure et du camphre sur la circulation : l'un, le bromure, déterminant presque la disparition de la lumière des vaisseaux de l'oreille chez le lapin ; l'autre excitant la circulation à tel point qu'il se produit un gonflement énorme de ces vaisseaux et, par eux, une véritable hémorrhagie par la plus simple piqûre.

Ces propriétés hémostatiques du bromure et ses propriétés caustiques ont amené l'auteur à en déconseiller l'emploi à la période menstruelle, surtout à doses élevées, et son emploi aussi, en solution concentrée, sur la muqueuse gastrique. Il a conseillé l'application locale du bromure pour favoriser la dentition, dans le but d'user la gencive, de calmer le prurit et de prévenir les convulsions.

### EN 1876. — RECHERCHES SUR L'ACTION CAUSTIQUE, VÉSICANTE ET RUBÉFIANTE DU CHLORAL

*Ses applications à la thérapeutique.* — *Expériences faites sur l'auteur, vésicatoire au chloral.* (Compte-rendu de la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 1876. Discussions même année.)

En 1878. — *Des propriétés révulsives du chloral, nouvelles expériences.* (Mémoire publié dans le *Bulletin de thérapeutique*, année 1878.)

Ces recherches ont pour but de faire ressortir l'action *sédative*, en même temps que *révulsive*, du chloral, et de remplacer la vésication cantharidienne, dans certains cas, par la vésication chloralée, notamment dans les cas de susceptibilité rénale ou vésicale. En raison de ses propriétés révulsives, l'auteur conseille la prudence dans l'emploi des injections intra-

vaineuse de chloral et dans l'emploi de solutions concentrées de ce corps à l'intérieur.

En 1879. — *De l'action du camphre contre le rhumatisme aigu et chronique.* (Comptes-rendus de la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 1879.)

Dans ce travail, l'auteur ayant constaté la propriété qu'a le camphre de faire éliminer par les urines les déchets uriques, fait qu'il a observé dans ses recherches expérimentales sur cette substance, l'emploie et le conseille chez les arthritiques pendant les accès de rhumatisme ou de goutte.

En 1879. — *De l'emploi du collodium iodé contre le céphalématome.* (Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 1879.)

L'auteur fait ressortir les propriétés constrictives et résolutives de cette substance, qu'il a utilisée depuis dans les traitements de diverses tumeurs ganglionnaires et dans la métrite parenchymateuse chronique.

EN 1879. — RECHERCHES SUR LA DÉTERMINATION DE LA MORT RÉELLE PAR LE CAUSTIQUE DE VIENNE.

Ce travail, communiqué pour la première fois à la Société de médecine de Bordeaux, en 1879, et récompensé par l'Institut de France, en 1881, au concours quinquennal du prix Dusgate, d'un encouragement de 1,000 francs, a été publié, en 1886 seulement, dans les *Annales de médecine thermale de Vichy.*

Il a pour but de fournir un moyen simple, à la portée de tous, pour reconnaître la mort de la vie. Ce moyen est l'application de la pâte caustique de Vienne sur la peau: si l'escarre reste transparent ou jaune, l'individu est mort; si, au contraire, il se colore en rouge sombre ou devient noir, l'individu est vivant.

La destruction du tissu par le caustique, sa désorganisation est telle

qu'il suffit de la plus légère pression pour que le sang sorte de ses vaisseaux et colore l'escarre, de là le signe certain de la vie, pression qui n'existe plus si l'individu est mort.

L'auteur a eu l'occasion d'utiliser ce moyen dans des cas de mort apparente, chez des enfants abandonnés après la naissance. Il l'utilise d'une façon régulière, depuis 12 ans, pour la constatation de tous les décès.

En 1876, l'auteur a fait construire un instrument pour enlever les corps étrangers de l'œsophage. Au moyen de cet instrument, constitué par un tube terminé par une ampoule de caoutchouc qui se gonfle après l'introduction, on ferme l'œsophage au-dessous du corps étranger et on y fait une injection puissante qui, en dilatant dans sa partie supérieure l'œsophage, détache le corps étranger et le ramène, en retirant l'instrument, dans la bouche.

Des expériences ont été faites sur le cadavre, dans le laboratoire du professeur Vulpian. Cet instrument a été présenté à la Société de biologie en 1876, et à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1879).

En 1879, l'auteur a fait construire un hystéromètre à manche et à corps creux, avec lequel il peut faire, au moyen d'une seringue de d'Arsonval ou de Pravaz, des injections intra-utérines graduées. (Présenté à la Société de médecine de Bordeaux en 1879.)

En 1872, l'auteur a imaginé une méthode pour prendre les observations des malades dans la clientèle civile ou les hôpitaux, sans violation du secret médical. (Communication à la Société de médecine de Bordeaux, 1875.)

En 1869. — *Recherches, en collaboration avec Chantreuil, sur le point ouracique ou ouraco-vésical*. (Présentées en 1879 à la Société de Bordeaux.)

Le point ouracique est un point de la cicatrice ombilicale où l'application d'un corps pointu, comme le bout taillé d'un crayon, détermine

l'envie d'uriner. Ce point, qui n'existe pas chez tout le monde, est utilisable lorsqu'il existe, ce qui est le cas de beaucoup le plus fréquent, pour faire uriner, au moment où on les change, les petits enfants, ou pour appliquer l'électricité dans les cas de paralysie de la vessie.

En 1883. — *Nouvelle méthode, dite dosimétrique, pour l'emploi du chloroforme dans l'anesthésie chirurgicale.* (Mémoire présenté à la Société de médecine de Bordeaux par l'auteur et à la Société de biologie par Paul Bert. — Bordeaux, imprimerie Gounouilhou, 1883, et comptes-rendus de la Société de biologie, même année.)

L'idée principale de ce travail est de donner le chloroforme goutte à goutte, *jusqu'à effet*, au moyen de la simple compresse. Ce mode d'administration économise le chloroforme et rend surtout l'anesthésie plus facile. Il n'expose à aucun danger, en permettant au patient de respirer sans suffocation, et supprime, de l'anesthésie chloroformique, la période d'excitation. L'auteur fait ressortir dans ce mémoire ce qu'il appelle la *ration d'entretien* pour la continuation de l'anesthésie.

L'auteur a pu, dans ces conditions, administrer le chloroforme à des sujets où cette administration était contre indiquée, notamment chez une vieille dame de 89 ans, à laquelle on amputa le sein, et qui était athéromateuse ; elle resta pendant prés de deux heures insensible.

En 1883. — Note sur certaines lésions chez l'homme dans l'empoisonnement par l'alcool : surélévation de la température dans les viscéres quarante-huit heures aprés la mort. Recherches chimiques sur la présence de l'alcool dans les sécrétions et les organes ; dosage de l'urée, son extrême diminution. (Lue à la Société de médecine et de chirrurgie de Bordeaux, 1883.)

En 1883. — Note pour servir à l'histoire de la décomposition du corps humain, six mois aprés l'inhumation. Transformation en oleïne des liquides épanchés dans l'abdomen et trouvés dans la vessie. (Etude médico-légale communiquée à la Société de médecine de Bordeaux, 1883).

NOTE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES LOCALISATIONS CÉRÉBRALES. — *Observation d'une plaie faite au crâne, dans la région frontale droite, par un coup de pied de cheval; enfoncement de la voûte crânienne dans une étendue de huit centimètres de long sur sept de large; ablation de nombreuses esquilles pénétrant profondément dans la substance cérébrale. Résection d'une portion des méninges et d'une partie de la substance cérébrale contuse et mise en bouillie ; guérison par l'emploi combiné de l'antiseptie et de la glace ; accidents épileptiques du début ; mouvements de colère désordonnés, très fréquents, du sujet pendant la période de cicatrisation ; retour à l'état absolument normal.* Observation communiquée à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, le 28 mars 1884, avec présentation du malade et de graphiques sur les mouvements du cerveau. (Compte-rendu, *Journal de médecine de Bordeaux*, le 30 novembre 1884.)

En 1884. — *Etudes expérimentales sur la composition de l'air de Vichy.* (Communiqué à la Société d'hygiène de Vichy, le 10 août 1884, en collaboration, pour les analyses chimiques, avec Gautrelet. Mémoire imprimé en 1885, à la suite d'une présentation à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, chez Gounouilhou, imprimeur, Bordeaux.)

Le point principal de ce travail est la démonstration de l'existence dans l'air de Vichy d'une moyenne de 8 à 9 dix-millièmes d'acide carbonique, se dégageant des sources et du sol volcanique de Vichy. Action hématosante de cet air par l'excitation qu'il détermine sur les poumons, en augmentant le nombre d'inspirations par minute. Son action sédative, antiseptique. Expérience de conservation des fraises et de désinfection de l'urine putréfiée par l'acide carbonique.

EN 1889 et 1890. — *De l'emploi de l'acide carbonique liquide. — Des bains d'acide carbonique.* (1889, Paris, Victor Masson, éditeur.)

Le précédent travail a amené l'auteur à continuer ses recherches sur l'action antiseptique et aseptique de l'acide carbonique, surtout depuis la mise dans l'industrie des bouteilles d'acide carbonique : il a conseillé,

pour la conservation des matières alimentaires, l'emploi de boîtes ou chambres remplies de gaz carbonique, ainsi que les pansements carboniques. Il a de plus conseillé l'usage de ce gaz pour la conservation des liquides, leur carbonication et a imaginé les soutirages des vins par l'acide carbonique; la mise sous pression carbonique de l'eau potable, avant ou après filtration ; l'emploi du lait carbonique à la place du koumis ou du képhir. L'acide carbonique, en contact avec le lait pendant quelques jours, le peptonise.

Dans ce travail, présenté à la Société médico-pratique et qui a été lu d'abord à la Société de médecine de Bordeaux, l'auteur détermine l'utilisation, dans de nombreux cas, de l'acide carbonique liquide, notamment pour les bains d'acide carbonique à domicile, dont il donne dans le même travail les indications thérapeutiques précises et le mode de préparation et d'administration.

Il parle aussi de l'anesthésie locale, produite par l'échappement du jet carbonique ; jet qui agit par l'action analgésique de l'acide et par le froid qu'il détermine (1). Cette propriété analgésique et anesthésique de l'acide carbonique permet à l'auteur d'émettre une théorie sur l'action comparée du bain carbonique et du bain bicarbonaté.

Il propose l'emploi de la douche carbonique sèche ou liquide et fait connaître les contre-indications de l'usage des bains carboniques.

En 1889, à l'occasion de la carbonication des vins, l'auteur a imaginé un filtre spécial pour filtrer ceux-ci. Ce filtre, très simple et très facile à manier et à entretenir, se place à la bonde de chaque barrique comme un entonnoir ; il est rempli d'acide carbonique et le vin y est envoyé par la pression carbonique, comme dans le soutirage. L'appareil filtrant est constitué par une série de manchons de cuivre qui s'emboîtent les uns dans les autres, pour tenir tendus comme des peaux de tambour des doubles plus ou moins nombreux de mousselines, selon que l'opérateur

(1) Depuis, l'auteur a employé un grand nombre de fois, avec succès, le gaz carbonique, pour faire de l'anesthésie locale à la place du chlorure de méthyle, sur lequel ce gaz a l'avantage de ne pas produire la vésication ou la mortification des tissus.

veut filtrer plus ou moins complétement. Cet appareil filtrant est dressé sur un plateau, sur lequel vient se visser un couvercle ; le tout formant une boîte filtrante qui communique d'un côté avec la botte qui améne le vin, et de l'autre avec la barrique vide qui le reçoit.

En 1886. — Cure de Vichy. — *Nouvelles recherches expérimentales sur la composition et l'action des eaux et de l'air de Vichy.* En collaboration avec Gautrelet. (Paris, Octave Doin, éditeur, 1886.)

Les deux faits les plus importants de ce travail sont la détermination de la quantité d'hydrogéne sulfuré contenu dans les sources de Vichy, et l'analyse de 56 prises d'air dans les différents points de Vichy, plus l'analyse de l'air sédatif de Néris.

Dans ce travail, les auteurs émettent une théorie nouvelle de l'action de la thermalité et de celle de l'hydrogéne sulfuré. Ils font jouer dans l'action excitante des eaux de Vichy un rôle important à l'hyperacidité organique et font une classification chimico-physiologique des sources de Vichy.

En 1885. — Note pour servir à l'étiologie du diabéte sucré, communiquée à la Société de médecine de Bordeaux. Dans cette note, l'auteur émet l'idée de la *contagion* de certains cas du diabète et cite des observations à l'appui. (Depuis, les faits publiés par d'autres auteurs sont venus confirmer cette idée.)

## RECHERCHES SUR LA COUVEUSE HUMAINE

*Note sur la thermo-thérapie, du thermo-thérape ou* couveuse humaine. *Son application à l'éducation physique des enfants nès avant terme et à la thérapeutique, pour la production à volonté du chaud et du froid.* (Comptes-rendus de la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, séance du 4 Juillet 1879).

Dans cette séance, l'auteur a présenté la première *couveuse humaine (sic)*,

qu'il avait eu l'idée de faire construire dès 1876, idée qu'il n'a réalisée qu'en 1877.

Il a revendiqué, dans une note qu'il a adressée à l'Académie de médecine, en avril 1888, la priorité de cette découverte. (Voir comptes-rendus de l'Académie de médecine de Paris.)

En 1886. — *De la création des laboratoires thermaux.* — Communication faite au Congrès de Biarritz en 1886, ayant été l'occasion de l'expression d'un vœu adressé par le Congrès aux ministres du Commerce et de l'Instruction publique pour que cette création soit faite dans les principales stations thermales.

## RECHERCHES SUR LES VACCINS CHIMIQUES

Ces recherches sont consignées dans un mémoire publié par l'auteur, en 1888, chez Masson, éditeur, intitulé : *l'Immunité par les vaccins chimiques,* et dans lequel il revendique la priorité de la découverte des vaccins chimiques, découverte qu'il a conçue en 1884, ou plutôt, en réalité, dès qu'il employa préventivement le chloral contre la rage.

Ce mémoire est constitué par les 10 communications que l'auteur a faites aux diverses sociétés savantes, du 30 Avril 1887 jusqu'au 8 Mai 1888, intitulées :

*Expériences sur la rage.* (Société de biologie, séance du 30 avril 1887.)

*Nouvelles recherches expérimentales et comparatives sur la rage tanacétique et sur la vraie rage.* (5 Septembre 1887, imprimerie Rougier, août 1887.)

*Recherches sur les effets biologiques de l'essence de tanaisie. Rage tanacétique ou simili-rage.* (Séance du 28 septembre 1887, Académie des Sciences.)

*Etude comparative de la rage tanacétique et de la vraie rage.* (Séance du 18 octobre 1887, Académie de médecine.)

*De l'action préventive de l'hydrate de chloral contre la rage tanacétique ou simili-rage et contre la vraie rage.* (Séance du 17 octobre 1887. Académie des Sciences.)

*De la vaccination de la rage par l'essence de tanaisie.* (Séance du 21 novembre 1887. Académie des Sciences.)

*Note sur la rage.* (Séance du 10 avril 1888, Académie de médecine, renvoyée à une Commission composée de MM. Trasbot, rapporteur, Dujardin-Beaumetz et Gauthier. Rapport déposé en Mai 1889.)

*Nouvelles recherches expérimentales sur la rage, sa prévention par le vaccin tanacétique ou le chloral.* (Séance du 14 avril 1888. Société de biologie.)

*Pathogénie et traitement de la rage, de l'inutilité des moyens curatifs, du traitement de la morsure.* (Séance du 19 avril 1888. Société de médecine pratique.)

*Du poison rabique.* (Séance du 8 mai 1888. Académie de médecine. — Diverses communications faites à la Société de médecine de Bordeaux pendant les années 1887 et 1888.)

Les points principaux de ces recherches sont :

1° La production d'une rage artificielle, produite par l'essence de tanaisie, semblable à la vraie rage. Expériences de M. Trasbot, venant confirmer ce point : « De telle façon, dit-il, qu'un observateur non prévenu croirait véritablement voir un animal enragé. »

2° La vaccination après inoculation par l'essence de tanaisie. L'auteur avait annoncé un minimum de 50 °/₀ de succès ; sur 6 animaux inoculés, 4 ont survécu après vaccination tanacétique ; un est mort, venant affirmer le fait que l'auteur avait annoncé que les perturbations fonctionnelles amenaient une plus grande rapidité dans l'évolution de la rage ; c'était une lapine qui avait accouché le cinquième jour de son inoculation et qui était morte le lendemain même de la rage, alors qu'aucun témoin n'était encore pris ; l'autre était mort après les témoins de la rage confirmée. On peut donc dire que sur 5 il s'en est trouvé 4 qui ont survécu, quantité proportionnelle bien supérieure à celle que l'auteur avait annoncée dans sa communication.

3° L'auteur avait de plus annoncé la vaccination avant inoculation. Ici

encore les faits de la Commission sont venus confirmer les affirmations de l'auteur.

Quoique les inoculations aient été faites 4 mois et demi après la période de vaccination tanacétique, ce que jamais l'auteur n'avait essayé, on a constaté les faits suivants :

Tous les vaccinés sont morts après les témoins.

Quelques-uns sont morts de maladies intercurrentes, de pyohémie par exemple.

Quelques-uns sont morts de la rage ; leur bulbe était virulent. Il est à remarquer que tous ont subi cette immense perturbation de la fonte purulente de l'œil et que, malgré cela, ils ont tous résisté plus que les témoins.

Enfin d'autres ont entièrement résisté, tandis que tous les témoins, eux, sont morts.

Or, si l'on considère que jamais l'auteur n'a fait d'inoculation qu'après *deux mois* de vaccination et que, dans le cas présent, c'est 4 mois et demi après la vaccination que les inoculations ont été faites ;

Que d'un autre côté l'auteur n'a jamais fait ces inoculations par la chambre antérieure de l'œil, mais bien *sous la conjonctive*, seul moyen actif susceptible de ne pas produire de perturbation grave, du moins chez les lapins ; on ne peut pas comparer les résultats de la Commission avec ceux constatés par l'auteur et dire que celui-ci a annoncé une proportion de succès au-dessus de celle que la commission a obtenu. Ce qu'il y a de certain, c'est que la vaccination avant inoculation a été démontrée absolument vraie, puisque tous les animaux ont survécu pendant quelque temps aux témoins et que quelques-uns survivent encore, et pourtant ce mode d'inoculation par la chambre antérieure est fatalement mortel. C'est là le point important de la question. Les premières expériences faites à la Faculté de médecine de Bordeaux, en 1887, ont été encore plus démonstratives. Donc, jusqu'à ce jour, les faits annoncés par l'auteur et qu'on a essayé de vérifier par des procédés différents des siens ont été démontrés vrais, du moins dans une certaine mesure.

Il ressort donc des recherches de l'auteur :

Qu'il existe dans le règne végétal et peut-être même dans le règne

minéral, des substances dont les propriétés biologiques se rapprochent des propriétés des poisons qui sont produits par les microbes des maladies virulentes et que ce qui vaccine dans les virus atténués, c'est bien le poison lui-même formé en quantité progressive par ces virus plus ou moins proliférateurs. Que dans la vaccination on peut donc remplacer les produits microbiens par les produits chimiques tirés de la plante ou du minéral et vacciner avec des vaccins chimiques bien définis; qu'à défaut de ces vaccins végétaux, on peut se servir des produits mêmes des microbes, pourvu qu'ils soient isolés des centres de fermentation et purifiés par le feu ou la filtration de leurs éléments proliférateurs et partant contagieux, autrement dit que leurs toxines soient autant que possible réduites à un état chimiquement défini. C'est ainsi du reste que M. Charrin a produit, depuis les recherches de l'auteur, son vaccin chimique de la maladie pyocyanogène, que MM. Roux et Chamberland ont produit leur vaccin chimique de la septicemie, que MM. Chantemesse et Widal ont isolé le vaccin chimique de la fièvre typhoïde, que Gamaleia a trouvé le vaccin du choléra, enfin que Koch a peut-être découvert le vaccin chimique de la tuberculose. Et tous ces faits se sont passés en moins de trois années, depuis l'indication précise par l'auteur de la voie de ces recherches. (Voir page 17, ligne 3 et suivantes du mémoire déjà cité, Paris, Masson, 1888.)

## ÉTIOLOGIE ET VACCIN CHIMIQUE DU TÉTANOS (1889-1890).

Depuis ces travaux, l'auteur, suivant son progamme, n'a cessé d'essayer de démontrer l'existence de nouveaux vaccins chimiques végétaux. Il avait pensé que le poison des champignons vénéneux qui produit une espéce de choléra vaccinerait contre le choléra, que la strychnine qui produit un tétanos artificiel pourrait vacciner contre le tétanos, le jecquirity, contre la blennorrhagie.

Il a commencé par le choléra, mais la difficulté de produire à coup sûr le choléra expérimental l'a arrêté dans ses essais sur cette maladie. Il n'en a pas été de même pour le tétanos et, aprés avoir trouvé une terre

d'une virulence extrême, la terre de son chai à vin, situé à Saint-Emilion ; il a préparé des animaux avec la strychnine, pendant quelques jours, et leur a inoculé le tétanos, pris sur la plaie inoculatrice d'un animal rendu tétanique par la terre de son chai ou la poussière de foin. Dans ce cas, tous les témoins sont morts du tétanos, tandis que, parmi les vaccinés, 7 sur 10 se sont sauvés une première fois. Dans une seconde expérience, 10 sur 14 ont survécu. Sur ces 10 se trouvaient les 7 de l'expérience précédente. Cette fois, l'inoculation avait été faite avec la terre constamment virulente du chai et elle portait, en outre, sur un nombre considérable de témoins qui tous moururent.

Ces faits constituent un second exemple de vaccination chimique végétale aussi important assurément que le fait de la vaccination chimique de la rage par l'essence de tanaisie.

Ces dernières expériences sont consignées dans les bulletins de la Société de médecine de Bordeaux, année 1889 et 1890. Elles ont été présentées à l'Académie de médecine par M. Trasbot, qui a déposé, en novembre 1889, sur le bureau de l'Académie de médecine, un mémoire intitulé : *Etiologie du tétanos, sa vaccination chimique par la strychnine, substance tétanogène ou second exemple de vaccin chimique végétal*. Renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Verneuil, Trasbot, Nocard, rapporteur.

Depuis, M. Nocard ayant déclaré que la terre du chai de l'auteur n'était pas aussi virulente à Alfort qu'à Saint-Emilion, et qu'il n'avait obtenu sur 18 inoculations que deux tétanos, qu'il lui était donc impossible de vérifier le fait de la vaccination strychnique avec cette terre utilisée à distance, l'auteur a cru devoir faire essayer par d'autres que par M. Nocard, cette virulence. Or, il a été démontré que, même à Paris, cette terre était constante dans ses effets, et MM. Sanchez Toledo et Vincent ont constaté ce fait et la présence des bacilles de Nicolaïer dans les tétanos produits par cette terre. C'est alors que l'auteur s'est cru autorisé à instituer une expérience publique dans laquelle la question des variations d'effets produits par la distance serait résolue. Les inoculations seraient faites à saint-Emilion même et avec un contrôle et une surveillance qui ne laisseraient place à aucune critique.

Avec le concours du laboratoire de physiologie de la Faculté de médecine de Paris, l'expérience suivante a été instituée :

Vingt lapins ont été préparés au laboratoire de Paris, parmi lesquels 9 ont été vaccinés par le procédé de l'auteur, sans que celui-ci sache quels étaient les vaccinés. Chaque lapin avait une marque distinctive qui permettait de le reconnaître. On prit note au laboratoire de physiologie du signalement de chacun et tous furent envoyés, mélangés, à l'auteur, qui, devant une Commission nommée par la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, les inocula tous (1).

Aucun des membres de la Commission ne connaissait le signalement de ces animaux. La Commission devait simplement vérifier et constater les faits, les enregistrer sans connaître leur signification. Le laboratoire de physiologie devait dépouiller le scrutin. Quant à l'auteur, il n'était qu'inoculateur.

Or, voici le résultat officiel de cette expérience, constaté par M. Denucé, rapporteur de la Commission bordelaise, en communication avec le laboratoire de Paris, et M. Richet, professeur de physiologie à la Faculté de Paris :

Mortalité sur les vaccinés, 22,5 o/o.
Mortalité sur les non vaccinés, 80 o/o.

Conclusion : le tétanos produit par la terre du chai de l'auteur est produit par le même bacille que celui de l'homme. Les faits observés par la Commission montrent « que la vaccination trychnique donne aux animaux une résistance considérable contre le virus tétanique et fournissent un argument de grande valeur en faveur de la théorie émise et défendue par M. Peyraud ».

C'est à la suite de la publication de ce rapport que la Commission académique crut devoir faire connaître le résultat de ses expériences, par l'organe de M. Nocard :

1° Elle affirma que la terre du chai de l'auteur n'était pas aussi viru-

(1) Cette Commission était composée de MM. Trocart, Eymery, Denucé, rapporteur. Elle s'était adjoint MM. les docteurs Faure et Dufau, de Saint-Emilion.

lente qu'il l'avait dit, puisqu'elle n'avait eu, sur 18 inoculations, que 2 tétanos, sans dire l'époque ou les époques de ces inoculations;

2° Elle affirma que la vaccination strychnique n'existait pas, *parce qu'elle n'avait pu vacciner des animaux rendus tétaniques par des cultures pures du bacille de Nicolaïer.*

Or, l'auteur avait déjà déclaré son impuissance à vacciner contre une forme de tétanos à peu près semblable, dans tous les cas aussi rapide que celui *des cultures pures,* celui produit par l'inoculation *sous-méningienne,* première forme contre laquelle l'auteur avait essayé sans succès de vacciner. Ce n'est qu'aprés que l'auteur était parvenu à vacciner contre le tétanos au premier passage et contre le tétanos produit par sa terre si virulente.

En présence de ces faits contradictoires, l'auteur pense que la question ne saurait être définitivement résolue.

L'Académie, sur la proposition de la Commission, a adressé des remerciements à l'auteur pour avoir démontré que des terres non cultivées pouvaient donner le tétanos.

Depuis, l'auteur a constaté un cas de tétanos avec de la terre prise à côté du puits Chomel, dans les sous-sols de la Compagnie fermière de Vichy.

En 1882, l'auteur a émis l'idée de traiter la filaire de Médine et, dans quelques cas, le ténia par l'empoisonnement direct du ver, au moyen de l'introduction par une seringue de Pravaz, dans la partie de son corps facile à atteindre, d'un liquide toxique quelconque (inédit).

En 1883, dans un cas d'emphysème sous-pleural à la suite d'un traumatisme, emphysème qui, par son envahissement rapide, menaçait de devenir mortel en suivant tout le thorax, le cou et la face, l'auteur employa avec succès l'application de ventouses à pompe assez profondément scarifiées : à travers les tissus coupés, au moyen de la pompe aspirante, il retira, en faisant constamment le vide, tout l'air contenu dans les tissus et obtint ainsi très rapidement la disparition de l'emphysème (inédit).

*Etudes ou rapports médico-légaux et d'hygiène très nombreux pendant une période de 10 années.*